

TUGAS AKHIR
DASAR PROGRAM PERENCANAAN DAN PERANCANGAN
ARSITEKTUR (DP3A)

PERANCANGAN PERPUSTAKAAN UMUM
DENGAN PENDEKATAN *SUSTAINABLE BUILDING*
DI KABUPATEN SUKOHARJO



**Diajukan sebagai Pelengkap dan Syarat
Guna Mencapai Gelar Sarjana Teknik Arsitektur
Universitas Muhammadiyah Surakarta**

Oleh:

ASTRI RAHMADANI
D 300 140 063

PROGRAM STUDI ARSITEKTUR
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA
2018

LEMBAR PENGESAHAN
DASAR PROGRAM PERENCANAAN DAN PERANCANGAN
ARSITEKTUR (DP3A)

Program Studi Arsitektur Fakultas Teknik

Universitas Muhammadiyah Surakarta

JUDUL	: Perancangan Perpustakaan Umum dengan Pendekatan <i>Sustainable Building</i> di Kabupaten Sukoharjo
PENYUSUN	: ASTRI RAHMADANI
NIM	: D300140063

Disetujui untuk disampaikan di depan Dewan Penguji

Program Studi Arsitektur Fakultas Teknik

Universitas Muhammadiyah Surakarta

Telah diperiksa dan disahkan oleh :

Pembimbing



Dr. Rini Hidayati, ST, MT.

NIK. 669

LEMBAR PENILAIAN
DASAR PROGRAM PERENCANAAN DAN PERANCANGAN
ARSITEKTUR (DP3A)

Program Studi Arsitektur Fakultas Teknik

Universitas Muhammadiyah Surakarta

JUDUL : Perancangan Perpustakaan Umum Dengan Pendekatan
Sustainable Building di Kabupaten Sukoharjo

PENYUSUN : ASTRI RAHMADANI

NIM : D300140063

Setelah melalui tahap pengujian

dihadapan dewan penguji pada tanggal : Sabtu, 30 Juni 2018

dinyatakan *lulus* dengan nilai/angka *71.8 / AB*

Surakarta, 9 Juli 2018

Penguji I

Dr. Rini Hidayati, ST, MT.

(.....*Rini*.....)

Penguji II

MS Priyono, ST, MT.

(.....*Priyono*.....)

LEMBAR PENILAIAN
DASAR PROGRAM PERENCANAAN DAN PERANCANGAN
ARSITEKTUR (DP3A)

Program Studi Arsitektur Fakultas Teknik

Universitas Muhammadiyah Surakarta

JUDUL : Perancangan Perpustakaan Umum dengan Pendekatan *Sustainable Building* di Kabupaten Sukoharjo

PENYUSUN : ASTRI RAHMADANI

NIM : D300140063

Setelah melalui tahapan pengujian

dihadapan Dewan Penguji pada tanggal 15 Oktober 2018

dinyatakan lulus dengan nilai/angka 76,2 / AB 94

Surakarta, 30 Oktober 2018

Dewan Penguji :

1. Pembimbing : Dr. Rini Hidayati, ST, MT. (.....)
2. Penguji I : Wisnu Setiawan, ST., M.Arch., Ph.D (.....)
3. Penguji II : Dr. Ir. Dhani Mutiari, MT. (.....)



Ir. Sri Sunarjono, MT., Ph.D.

NIK. 682



a.n Ketua Program Studi Arsitektur,
Sekretaris Program Studi I

Ronim Azizah, ST., MT

NIK. 730

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam laporan Tugas Akhir Dasar Program Perencanaan dan Perancangan Arsitektur (DP3A) ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan atau untuk memperoleh hibah di suatu Perguruan Tinggi, dan sepanjang sepengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Surakarta,30 Oktober.....2018

Yang membuat pernyataan,



Astri Rahmadani

D 300 140 063

KATA PENGANTAR

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته

Puji syukur saya panjatkan kehadiran Allah SWT, karena dengan rahmat, karunia, dan anugrah-Nya, saya telah dapat menyelesaikan Laporan Tugas Akhir. Laporan Tugas Akhir merupakan persyaratan mata kuliah yang wajib ditempuh semua mahasiswa untuk menyelesaikan pendidikan kesarjanaan Strata 1 (S1) di Program Studi Arsitektur Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Surakarta.

Penulisan laporan ini berdasarkan penelitian selama kurang lebih dua bulan. Dalam menyelesaikan laporan ini, penulis banyak dibantu oleh berbagai pihak. Dengan penuh rasa hormat, penulis ingin mengucapkan terimakasih sebesar-besarnya kepada :

1. Ibu Dr. Ir. W. Nurjayanti M.T., selaku Ketua Program Studi Arsitektur Universitas Muhammadiyah Surakarta.
2. Ibu Suharyani, ST., MT. selaku koordinator Tugas Akhir Program Studi Arsitektur Universitas Muhammadiyah Surakarta.
3. Ibu Dr. Rini Hidayati S.T., M.T., selaku pembimbing dengan segala arahan dan bimbingan terhadap penulis.
4. Orang tuaku tercinta atas segala perhatian, kasih sayang, serta doa yang tiada hentinya.
5. Kakak kandung penulis, Savitri Andriyani, Wisnu Adi Putra, dan Adik kandung penulis Bagas Prianggono yang selalu memberikan doa dan semangat.
6. Orang terdekat penulis, Adi Hidayanto yang selalu memberikan semangat dan doa dalam melaksanakan pengamatan penelitian.

7. Teman-teman di Program Studi Arsitektur angkatan 2014 Bella, Monica, Samantha, Izzah, Maulani, Gaisha, Shilvi yang selalu mendukung dan menemani.
8. Kepada semua pihak yang terlibat dalam penyusunan laporan ini, saya mengucapkan banyak terimakasih atas segala bantuan yang diberikan.

Penyusunan menyadari bahwa laporan ini jauh dari kata sempurna, untuk itu penyusun mengharapkan kritik dan saran untuk kesempurnaan penyusunan laporan mendatang. Dengan penuh harapan semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi kita semua.

وَالسَّلَامُ عَلَيْكُمْ وَرَحْمَةُ اللَّهِ وَبَرَكَاتُهُ

Surakarta, Juni 2018

Penyusun

Astri Rahmadani

D 300 140 063

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
LEMBAR PENILAIAN	ii
LEMBAR PENILAIAN	iii
PERNYATAAN	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL	xi
ABSTRAK	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 PENGERTIAN JUDUL	1
1.2 LATAR BELAKANG	2
1.3 PERMASALAHAN	5
1.4 TUJUAN DAN SASARAN	5
1.4.1 Tujuan	5
1.4.2 Sasaran	6
1.5 LINGKUP PEMBAHASAN	6
1.6 METODE PEMBAHASAN	6
1.6.1 Metode Kompilasi Data	6
1.7 SISTEMATIKA PENULISAN	7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	8
2.1 TINJAUAN PERPUSTAKAAN UMUM	8

2.1.1	DEFINISI PERPUSTAKAAN UMUM.....	8
2.1.2	FUNGSI PERPUSTAKAAN UMUM.....	9
2.1.3	STANDAR PERPUSTAKAAN UMUM	11
2.2	TINJAUAN SUSTAINABLE BUILDING.....	14
2.2.1	DEFINISI SUSTAINABLE BUILDING	14
2.2.2	PRINSIP SUSTAINABLE BUILDING	14
2.2.3	PENERAPAN SUSTAINABLE BUILDING	15
2.5	STUDI KOMPARASI.....	19
2.5.1	Tipe Bangunan Perpustakaan	19
BAB III GAMBARAN UMUM LOKASI DAN GAMBARAN PERENCANAAN		26
3.1	Data Fisik/Lokasi	26
3.1.1	Kondisi Geografis	26
3.1.2	Kondisi Topografi	27
3.1.3	Fasilitas Pendidikan	28
3.2	Data Non Fisik.....	29
3.2.1	Kependudukan.....	29
3.2.2	Penduduk Menurut Tingkat Pendidikan.....	29
3.3	Gagasan Perancangan	30
3.3.1	Rencana Struktur Pemanfaatan Ruang Kota	30
3.4	Dasar Pemilihan Alternatif Lokasi Site	33
3.4.1	Alternatif 1	35
3.4.2	Alternatif 2	36
3.4.3	Alternatif 3	37
3.4.4	Penentu Lokasi	37

BAB IV ANALISIS PENDEKATAN DAN KONSEP PERENCANAAN DAN PERANCANGAN	39
4.1 ANALISA DAN KONSEP MAKRO	39
4.2 ANALISA DAN KONSEP MIKRO	41
4.2.1 Analisa dan Konsep Site	41
g. Analisa Landscape	49
4.2.2 Analisa dan Konsep Ruang	50
4.2.3 Analisa dan Konsep Massa	56
4.2.4 Analisa dan Konsep Tampilan Arsitektur (Eksterior dan Interior) .	59
4.2.5 Analisa dan Konsep Struktur	61
4.2.6 Analisa dan Konsep Utilitas	63
4.2.7 Analisa dan konsep Penekanan Arsitektur	67
DAFTAR PUSTAKA	73
LAMPIRAN	77

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Tampak depan Dinas Kearsipan dan Perpustakaan Kabupaten Sukoharjo	3
Gambar 1. 2 Suasana Perpustakaan Area Pembukuan.....	4
Gambar 1. 3 Suasana Perpustakaan Area Baca, Area Diskusi, dan Area IT	4
Gambar 2. 1 Area Ruang Perpustakaan Umum.....	11
Gambar 2. 2 Skema Rak Buku	12
Gambar 2. 3 Rak Buku.....	12
Gambar 2. 4 Rak Buku.....	13
Gambar 2. 5 Meja Perpustakaan	13
Gambar 2. 6 Meja Perpustakaan	13
Gambar 2. 7 Ruang Perpustakaan dengan Pencahayaan Alami.....	16
Gambar 2. 8 Sistem Penghawaan Alami.....	18
Gambar 2. 9 Sistem Penghawaan Alami.....	18
Gambar 2. 10 Eksterior Perpustakaan Universitas Indonesia	20
Gambar 2. 11 Interior Perpustakaan Universitas Indonesia.....	20
Gambar 2. 12 Interior Perpustakaan Universitas Indonesia.....	21
Gambar 2. 13 Eksterior Perpustakaan Universitas Indonesia	21
Gambar 2. 14 Eksterior Perpustakaan Micro Library	22
Gambar 2. 15 Detail Eksterior Perpustakaan Micro Library	23
Gambar 2. 16 Interior Perpustakaan Micro Library	23
Gambar 2. 17 Eksterior Rumah Turi.....	24
Gambar 2. 18 Selasar Rumah Turi.....	25
Gambar 2. 19 Penghawaan Alami Rumah Turi	25
Gambar 3. 1 Peta Kabupaten Sukoharjo.....	27
Gambar 3. 2 Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten Sukoharjo 2011-2031	32
Gambar 3. 3 Peta Rencana Pola Ruang Kabupaten Sukoharjo.....	34
Gambar 3. 4 Site Alternatif 1	35
Gambar 3. 5 Site Alternatif 2	36
Gambar 3. 6 Site Alternatif 3	37

Gambar 4. 1 SMPN 6 Sukoharjo.....	39
Gambar 4. 2 SDN Joho 02	40
Gambar 4. 3 MIN Jetis II di Joho.....	40
Gambar 4. 4 Lokasi site (Tambaksegaran, Banmati).....	41
Gambar 4. 5 Batasan Lokasi Site	42
Gambar 4. 6 Zoning Lokasi Site	43
Gambar 4. 7 Konsep Pencapaian pada Bangunan Perpustakaan Umum Kab. Sukoharjo	45
Gambar 4. 8 Konsep Sirkulasi pada Bangunan Perpustakaan Umum Kab. Sukoharjo	46
Gambar 4. 9 Konsep Orientasi Bangunan dan View	47
Gambar 4. 10 Konsep Klimatologis dan Landscape.....	49
Gambar 4. 11 Penerapan Grass Block	49
Gambar 4. 12 Palem Putri	50
Gambar 4. 13 Pohon Tanjung	50
Gambar 4. 14 Pohon Keatapang	50
Gambar 4. 15 Bentuk dasar massa gabungan unsur persegi panjang dan hexagonal	57
Gambar 4. 16 Ide bentuk massa	57
Gambar 4. 17 Pola Tata Massa Tunggal	58
Gambar 4. 18 Penerapan expose semen pada tampilan eksterior bangunan.....	59
Gambar 4. 19 Penerapan shading pada eksterior bangunan.....	60
Gambar 4. 20 Interior penggunaan expose semen	61
Gambar 4. 21 Penataan buku	61
Gambar 4. 22 Pondasi Foot Plat.....	62
Gambar 4. 23 Penerapan shading pada eksterior bangunan.....	63
Gambar 4. 24 Hybrid Solar Home System	65
Gambar 4. 25 Sistem Pencahayaan Alami	69
Gambar 4. 26 Sistem Penghawaan Alami.....	72

DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1 Fasilitas Pendidikan di Kabupaten Sukoharjo	28
Tabel 3. 2 Komposisi Penduduk Menurut Tingkat Pendidikan Dirinci Tiap Kecamatan Di Kabupaten Sukoharjo Tahun 2002.....	30
Tabel 3. 3 Penilaian Lokasi Tapak	38
Tabel 4 1 Analisa Besaran Ruang.....	52
Tabel 4 2 Pembentukan Dasar Massa	56
Tabel 4 3 Perhitungan Panel Surya	70

ABSTRAK

Perpustakaan umum menurut Sutarno (2003: 32) perpustakaan umum adalah Lembaga pendidikan yang sangat demokratis karena menyediakan sumber belajar sesuai dengan kebutuhan masyarakat, dan melayaninya tanpa membedakan suku bangsa, agama yang dianut, jenis kelamin, latar belakang dan tingkat sosial, umur dan pendidikan serta perbedaan lainnya.

Perpustakaan dengan tugas dan fungsinya merupakan salah satu sumber informasi dan pembelajaran bagi masyarakat, dengan mempertimbangkan pentingnya keberadaan perpustakaan di tengah masyarakat, maka didirikanlah salah satu jenis perpustakaan yakni perpustakaan umum. Perpustakaan umum sendiri memiliki perbedaan dengan perpustakaan milik pribadi atau lainnya, karena cenderung terbatas koleksi buku yang ada di perpustakaan milik pribadi tergantung dengan lingkungan dan adanya aturan-aturan khusus.

Sukoharjo merupakan kabupaten terkecil kedua di Propinsi Jawa Tengah. Secara geografis, terletak diantara bagian ujung timur 110. 57O BT, bagian ujung sebelah barat 110 42O BT, bagian ujung sebelah utara 7 32O LS, bagian ujung sebelah utara 7 49O 32.00O LS. Dengan luas 46,666 km², atau 1,43% luas wilayah Propinsi Jawa Tengah. Kabupaten Sukoharjo memiliki batas-batas wilayah administrasi Sebelah Utara : Kota Surakarta dan Kabupaten Karanganyar Sebelah Selatan : Kabupaten Gunung Kidul (DIY) dan Kabupaten Wonogiri Sebelah Barat : Kabupaten Karanganyar Sebelah Timur : Kabupaten Boyolali dan Kabupaten Klaten.

Kabupaten Sukoharjo memiliki perpustakaan daerah milik pemerintah kabupaten Sukoharjo namun perpustakaan tersebut masih bercampur dengan arsip dan juga dokumentasi pemkab Sukoharjo sehingga perpustakaan cenderung kurang luas.

Berdasarkan Peraturan Daerah Kabupaten Sukoharjo Nomor 14 Tahun 2011 Tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten Sukoharjo Tahun 2011-2031 terdapat strategi pemerintah untuk meningkatkan nilai dan fungsi kawasan sebagai tempat wisata, obyek penelitian, dan pendidikan. Dengan adanya perpustakaan diharapkan terciptanya budaya baca berdasarkan RPJMD PROV 2013-2018, dan menciptakan generasi pelajar yang baik. Dari uraian di atas pemerintah menginginkan untuk meningkatkan nilai pendidikan salah satunya dari perpustakaan umum.

Dari hasil design yang diharapkan Bangunan perpustakaan umum di kabupaten Sukoharjo dengan pendekatan *sustainable building*, dan pengefektifan dalam penataan ruang.

Kata kunci : Perpustakaan Umum, Pendidikan, *Sustainable Building*.

ABSTRACT

Public libraries according to Sutarno (2003: 32) public library is a very democratic educational institution because it provides a source of learning in accordance with the needs of the community, and serves it regardless of ethnicity, religion, gender, background and social level, age and education as well other differences.

Library with the task and function is one of the source of information and learning for the community, taking into account the importance of the existence of libraries in the community, then established one type of library that is the public library. Public libraries themselves differ from private or other libraries, as they tend to be limited to the collection of books in the privately owned library depending on the environment and the existence of special rules.

Sukoharjo is the second smallest regency in Central Java Province. Geographically, it is located between the eastern end of 110. 57O BT, west end of 110 42O BT, the northern end portion 32O LS, the northern end portion 7 49O 32.00O LS. With an area of 46.666 km ², or 1.43% of the area of Central Java Province. Sukoharjo regency has the administrative boundaries of the North: Surakarta and Karanganyar in the south: Gunung Kidul Regency (DIY) and Wonogiri Regency in the west: Karanganyar Regency East: Boyolali District and Klaten Regency.

Sukoharjo District has a local library owned by Sukoharjo district government but the library is still mixed with archives and also documentation Sukoharjo regency so the library tends to be less extensive.

Based on Sukoharjo District Regulation No. 14/2011 on Spatial Plans of Sukoharjo Regency Year 2011-2031 there is a government strategy to increase the value and function of the region as a tourism object, research object, and education. With the library is expected to create a culture of reading based on RPJMD PROV 2013-2018, and create a generation of good students. From the above description the government wants to increase the value of education one of them from the public library.

From the expected design results Public library building in Sukoharjo district with sustainable building approach, and the effectiveness in spatial planning.

Keywords: Public Library, Education, Sustainable Building